

## Wissenschaft für jedermann?

### Eindrücke und Meinungen zur Medienberichterstattung über Gentechnik von der „Science Street“ in Köln<sup>1</sup>

Daniel C. Dreesmann und Dorothee Markert<sup>2</sup>

#### Kurzfassung

*Während des Jahres der Lebenswissenschaften 2001 fanden in verschiedenen Städten in Deutschland zahlreiche Veranstaltungen statt, die die Vielfalt biowissenschaftlicher Teildisziplinen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen sollten. Wir haben während der Veranstaltung „Lebenslinien – Natur in Bewegung“, die im November 2001 in Köln stattfand, die Besucher zu den Motiven ihres Besuches, nach ihren persönlichen Einstellungen zur Gentechnik und zur Berichterstattung der Medien über Fortschritte der Gentechnik befragt. Die Antworten geben nicht nur ein Meinungsbild zur Vermittlung von biologischem Wissen in den Medien wieder, sondern erlauben auch Rückschlüsse auf den Erfolg – und somit den Sinn und Zweck – derartiger Großveranstaltungen.*

#### Keywords

*Biologiedidaktik, Medienberichterstattung, Gentechnik*

*„Alle Wege führen nach Rom  
wohin fhrt uns das Genom?“  
(aus dem „Lebenswissen-Song“  
der Gruppe Wise Guys)*

## 1 Einleitung

Was Forscher tun und wozu, diesen Fragen widmen sich schon lange nicht mehr nur wissenschaftliche Fachjournale und populärwissenschaftliche Zeitschriften sowie Radio- und Fernsehsendungen, die sich mit Forschung und Technik befassen. Die Diskussionen über Chancen und Risiken von gentechnisch veränderten Tieren und Pflanzen, die Kontroverse über embryonale Stammzellen, der Streit über die Präimplantationsdiagnostik oder leidenschaft-

<sup>1</sup> Eingereicht am 23.8.02, überarbeitet zum 13.9.02, angenommen am 20.11.02

<sup>2</sup> Ein Forschungsprojekt der „Wissensbrcke“ ([www.wissensbruecke.de](http://www.wissensbruecke.de)) in der Arbeitsgruppe Prof. Dr. W. Wichard, Institut für Biologie und ihre Didaktik, Köln

liche Plädoyers für alternative und umweltfreundliche Technologien gelangen über die Massenmedien in jeden Haushalt.

Nicht ohne Grund haben Forschungspolitiker gemeinsam mit den großen Forschungsinstitutionen die Initiative „Wissenschaft im Dialog“ ins Leben gerufen, um den Stellenwert von Wissen in der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts zu unterstreichen. Nachdem im Jahr 2000 das „Jahr der Physik“ auf diese Naturwissenschaft aufmerksam gemacht hatte, sollte das Jahr 2001 deshalb nach dem Willen von „Wissenschaft im Dialog“ ganz den Lebenswissenschaften gewidmet werden.

Mit einer Vielzahl von Großveranstaltungen wurde bundesweit für die Lebenswissenschaften geworben. Nach der in den Jahren 1998 und 1999 an vier deutschen Ausstellungsorten präsentierten *Gen-Welten*-Ausstellung (KRÜGER, 2000) bestand für Interessierte erneut die Möglichkeit, sich mit aktuellen Fragestellungen der modernen Biowissenschaften zu befassen.

Wir haben eine dieser Veranstaltungen in ihrer Eigenschaft als außerschulischer Lernort mit den Augen der Biologiedidaktik betrachtet und zudem die Besucher befragt, was sie zu einem Besuch veranlasst hat. Da neue Forschungsergebnisse einer breiten Öffentlichkeit vor allem über die Massenmedien vermittelt und öffentliche Diskussionen überwiegend dort ausgetragen werden, haben wir alle Befragten auch nach ihrer Meinung über die Wissensvermittlung der Medien in Bezug auf die Gentechnik befragt. Zum Zeitpunkt unserer Befragung haben die deutschen Medien vor allem die Diskussion um die Nutzung von embryonalen Stammzellen mit aktueller Berichterstattung bzw. Hintergrundreportagen begleitet.

Neben dem Hauptaufgabenfeld der Biologiedidaktik, die sich als Fachdidaktik traditionellerweise fast ausschließlich dem Schulunterricht widmet (ESCHENHAGEN et al., 1998, 4), wollen wir mit dieser Untersuchung auch die Bestrebungen verstärken, die Didaktik der Biologie als diejenige Disziplin zu verstehen, die sich auch mit der Vermittlung von Biologie als Wissenschaft und der Verbreitung von biologischem Wissen außerhalb der Schule befasst (vgl. BRUNKHORST-HASENCLEVER, 2000).

## **2 Wissenschaft zum Anfassen - die „Science Street“ in Köln**

„Lebenslinien – Natur in Bewegung“, unter diesem Motto fand vom 31. Oktober bis 8. November 2001 im Kölner Kongresszentrum Gürzenich die vorletzte Veranstaltung im Rahmen des von der Initiative „Wissenschaft im Dialog“ ausgerufenen „Jahres der Lebenswissenschaften“ statt. Mit Vorträgen und Dis-

kussionsrunden, Filmvorführungen und Workshops wurde unter dem Oberbegriff Zeit ein breites Spektrum um das Thema Vielfalt und Rhythmen der Natur geboten.

**Tab. 1:** Die auf der „Science Street“ in Köln vertretenen Projekte. Weitere Informationen zu den Projekten sind im Internet unter [www.lebenswissen.de](http://www.lebenswissen.de) abrufbar. Der Besuch der „Science Street“ war während der gesamten Veranstaltung „Lebenslinien – Natur in Bewegung“ möglich, wobei zusätzlich zu einem individuellen Besuch regelmäßig Führungen durch die Ausstellung angeboten wurden.

	<b>Titel des Standes</b>	<b>Veranstalter</b>
1	<i>Stress und Krankheit erfolgreich mit Musik behandeln</i>	Virchow-Klinikum, Humboldt-Universität Berlin
2	<i>Aliens unter uns – Vom Umgang mit gebietsfremden Arten</i>	Lehrstuhl für Experimentelle Ökologie, Universität Bielefeld
3	<i>Körper in Bewegung: Magnet- und Stromreizung des Gehirns</i>	Klinische Neurophysiologie, Universität Göttingen
4	<i>Petri Heil – Oder wie man im Erbgut von Pflanzen nach Genen fischt</i>	Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln
5	<i>Das Kölner Straßenlabor – Gen-Klüngel, viele Gene können's miteinander</i>	KölnPUB (Publikum und Biotechnologie) e.V., Köln, Kooperation mit Institut für Biologie und ihre Didaktik, Universität Köln
6	<i>Der medizinische Presslufthammer – Vom Stein über den Tennisellbogen zur Gentherapie</i>	Klinik und Poliklinik für Urologie, Universität Köln
7	<i>Blicke ins Gehirn – Mit High-Tech Alzheimer und Schlaganfall auf der Spur</i>	Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung, Köln
8	<i>Schizophrenie – Wege aus der Gefahr</i>	Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Köln
9	<i>Die Parkinsonsche Erkrankung – Leben zwischen Bewegungsarmut und Bewegungsüberschuss</i>	Klinik für Neurologie, Universität Marburg
10	<i>Turm der Sinne – Erleben, Staunen, Begreifen</i>	Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, Tübingen
11	<i>Hörbar – Das begehbare Ohr</i>	Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik, Universität Tübingen
12	<i>Alles „Mikro“ oder was? Aus der Trickkiste der Krankheitserreger</i>	Zentrum Infektionsforschung, Institut für Molekulare Infektionsbiologie, Universität Würzburg

Wie zuvor in Leipzig sollte am Veranstaltungsort Köln mit einer so genannten „Science Street“ Wissenschaft zum Mitmachen und Zuschauen dargeboten werden. Bevor sich die Besucher – wie es die Begleitbroschüre formu-

liert – vom „Forschervirus befallen lassen“ und den „Wissenschaftlern Löcher in den Bauch fragen“ durften, waren die Wissenschaftler selbst gefragt. Über die Teilnahme an der „Science Street“ entschied ein Wettbewerb und für jeden der 12 Informationsstände standen bis zu DM 15000 zur Verfügung. Eine Übersicht über die in Köln vertretenen Exponate gibt Tabelle 1.

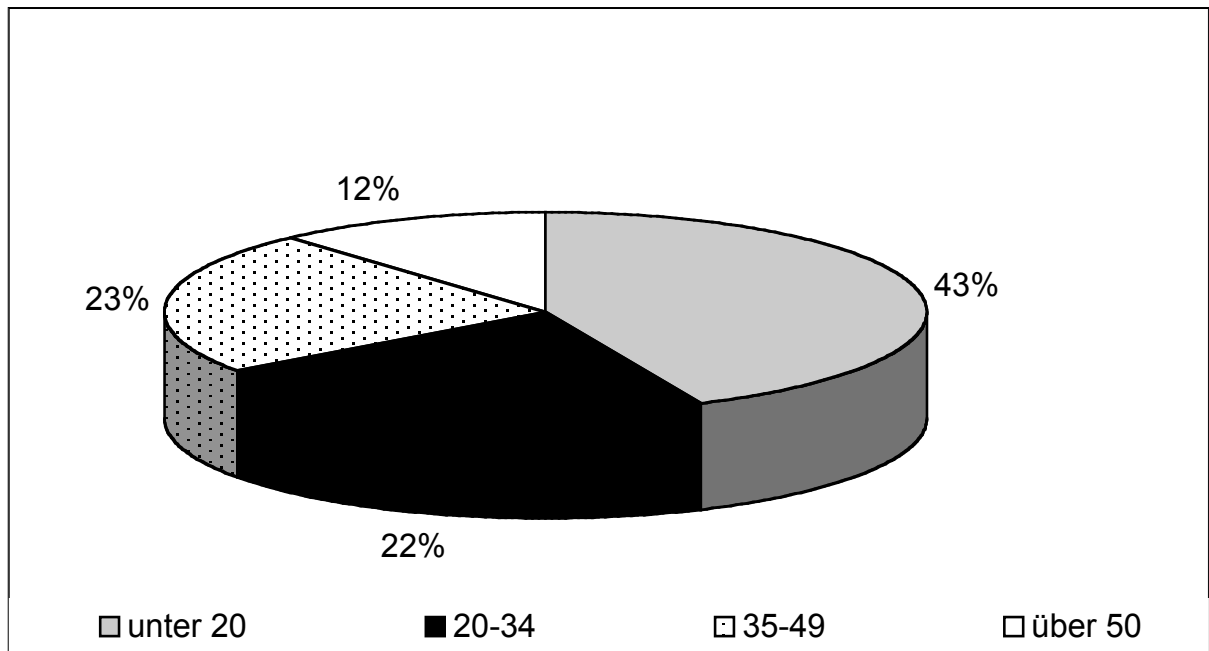
### **3 Wissenschaft für jedermann oder Lebenswissenschaften unter sich - eine Besucherbefragung zu Motiven des Besuches**

Die Befragung wurde von sechs Befragern an drei halben Tagen während der siebentägigen Veranstaltung „Lebenslinien – Natur in Bewegung“ durchgeführt. Nach Angaben der Veranstalter gegenüber dem Kölner Stadtanzeiger wurden rund 15000 Besucher erfasst, sodass bei unserer Erhebung etwas mehr als 2 Prozent der Besucher befragt wurden. Der Fragebogen umfasste 15 Fragen, von denen sich fünf den persönlichen Angaben der Befragten (Alter, Bildung, Herkunft usw.), vier der Veranstaltung „Lebenslinien“ selbst, vier der Medienberichterstattung sowie eine Frage den persönlichen Einstellungen gegenüber der Gentechnik widmeten. Der einfach strukturierte Fragebogen war zuvor an einer Gruppe von 20 Studierenden auf seine Verständlichkeit hin überprüft worden.

Die Befragungstermine wurden so gewählt, dass je sechs Stunden an dem als Familientag besonders gekennzeichneten Sonntag, sowie wochentags einmal vormittags und einmal nachmittags befragt wurde. Auf diese Weise sollte ein möglichst breites Spektrum an Besuchern erfasst werden. Vormittags wurde vor allem die „Science Street“ von im Voraus angemeldeten Schulklassen besucht, nachmittags und am Wochenende konnte hauptsächlich von individuell erfolgenden Besuchen ausgegangen werden.

#### **3.1 Befragte Personen**

An den drei Tagen wurden 356 Befragungen durchgeführt. Bei 150 der Befragten handelte es sich um Schüler, die – von 15 Personen ausgenommen – alle im Rahmen einer Schulveranstaltung teilgenommen hatten und durch ihre Biologielehrer begleitet wurden. Sowohl Erwachsene (E) als auch Schüler (S) stammten überwiegend aus Köln (E: 55 %, S: 42 %) und Umgebung (E: 28 %, S: 51%), lediglich 7 % der Schüler und 17 % der Erwachsenen reisten von Entfernungen über 50 km an. Bei letzteren handelte es sich auch um zufällig befragte Mitarbeiter der Veranstaltung und Personen, die für den Besuch berufliche Gründe angaben.



**Abb. 1:** Übersicht über das Alter aller befragten Schüler ( $N = 150$ ) und Erwachsenen ( $N = 206$ ). Die Anzahl der Schüler deckt sich nahezu mit dem prozentualen Anteil der Befragten unter 20 Jahren.

Nahezu für alle Befragten war es die erste Veranstaltung, die sie im Jahr der Lebenswissenschaften besucht hatten; nur 10 % der Gesamtbefragten hatten bereits eine andere Veranstaltung besucht (**E**: 11,2 %, **S**: 9,3 %). 78 % der Befragten hatten zum Zeitpunkt ihrer Befragung bereits die „Science Street“ besucht und 13 % gaben an, dass sie beabsichtigten, diese noch zu besuchen.

Auffällig war, dass überwiegend Personen, die unter 50 Jahre alt waren, die „Lebenslinien“ besuchten und dass es sich bei den Befragten, die unter 20 Jahre waren, nahezu ausschließlich um Schüler handelte (Abb. 1). Die Geschlechterverteilung lag bei beiden befragten Gruppen ähnlich (**E**: 57 % männlich, 43 % weiblich; **S**: 41 % männlich, 59 % weiblich).

## 4 Ergebnisse der Besucherbefragung

### 4.1 Wissenschaft für jedermann?

Wir wollten zunächst wissen, ob Veranstaltungen wie die in Köln eine breite Öffentlichkeit ansprechen, oder aber, ob sich nur bestimmte Gruppen hierfür interessieren. Zu diesem Zweck haben wir neben dem Bildungsstand der Befragten auch ihren beruflichen Zusammenhang mit Naturwissenschaften und

Medizin erfasst. Außerdem interessierte uns die Frage, wie die erwachsenen Befragten auf die Veranstaltung aufmerksam geworden waren; Schüler antworteten auf diese Frage fast ausschließlich, dass ihre Lehrer sie zum Besuch angeregt bzw. im Rahmen einer Exkursion verpflichtet hatten.

Die Erhebung des Bildungsstandes der befragten Erwachsenen ergab, dass über die Hälfte der 206 befragten Erwachsenen über einen Hochschulabschluss (106) und mehr als ein weiteres Viertel über Abitur (50) verfügten. 25 Befragte gaben an, sie besäßen einen Realschulabschluss und 22 Personen, dass sie erfolgreich eine Hauptschule besucht hatten.

Die Schüler stammten nach Auskunft der Veranstalter mehrheitlich von Realschulen, Gesamtschulen und Gymnasien. Von einer direkten Erfassung des geplanten Schulabschlusses wurde abgesehen, da nicht der direkte Vergleich der unterschiedlichen Schultypen untereinander zu den Zielsetzungen der Befragung gehörte.

Nahezu die Hälfte (45 %) der befragten Erwachsenen hatten beruflich mit Naturwissenschaften und Medizin zu tun. Diese hohe Zahl deutet bereits darauf hin, dass mit der Veranstaltung vor allem diejenigen angesprochen wurden, die sich für Biowissenschaften von Berufs wegen interessieren. Die häufigsten Antworten auf die Frage, wie die befragten Erwachsenen auf die Veranstaltung aufmerksam geworden waren, stellten Ankündigungen in der Tagespresse (63 Nennungen), Hinweise durch Bekannte (56) bzw. Plakate (28) dar (Mehrfachnennungen waren möglich).

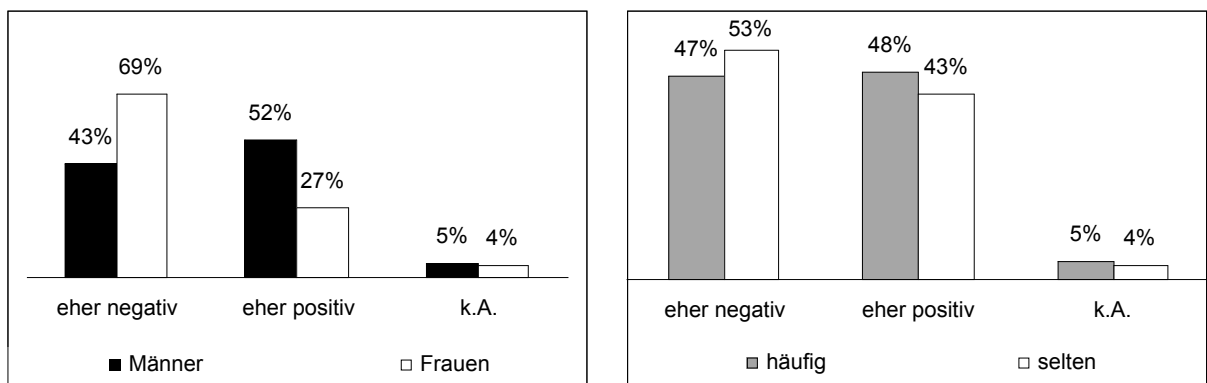
**Tab. 2:** „Wie stehen Sie den Fortschritten in der Gentechnik in den folgenden Bereichen gegenüber?“ Landwirtschaft/Ernährung („Grüne Gentechnik“), Heilen und Erkennen von Krankheiten, z.B. Krebs („Krankheiten heilen“) und Fortpflanzungsmedizin/pränatale Diagnostik („pränatale Diagnostik“). Antworten der befragten Erwachsenen (N = 206) und Schüler (N = 150). Die jeweils höheren Werte sind fett und kursiv gekennzeichnet.

	Grüne Gentechnik		Krankheiten heilen		pränatale Diagnostik	
	eher positiv	eher negativ	eher positiv	eher negativ	eher positiv	eher negativ
<b>Erwachsene</b>	37,9	<b>57,3</b>	<b>93,3</b>	6,3	29,3	<b>59,7</b>
<b>Schüler</b>	<b>50,7</b>	48,0	<b>91,3</b>	5,3	<b>68,7</b>	35,4

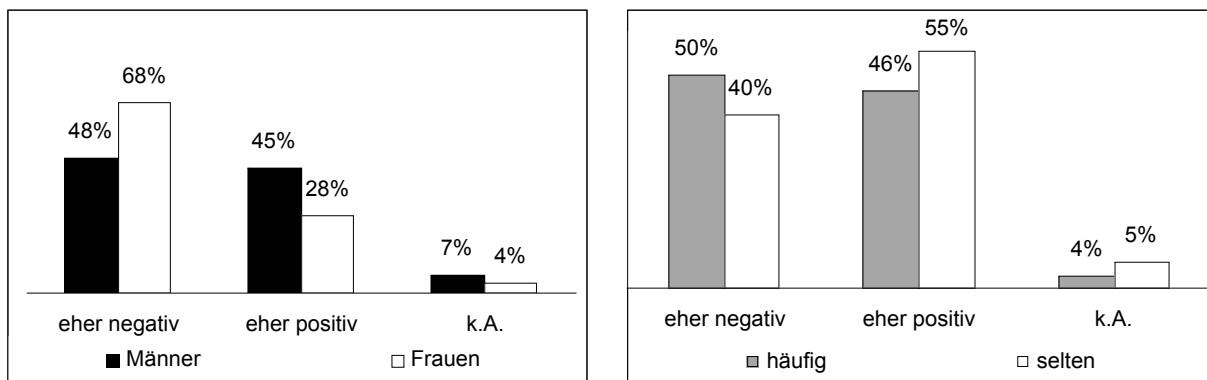
## 4.2 Einstellungen der Befragten gegenüber Gentechnik

Zum Zeitpunkt der Befragung im Oktober und November 2001 war in Deutschland der Begriff Gentechnik vor allem im Zusammenhang mit der Forschung an embryonalen Stammzellen bzw. der pränatalen und Präimplantationsdiagnostik diskutiert worden, nachdem in Jahren zuvor der Einsatz der „Grünen Gentechnik“ zu öffentlichen Diskussionen über den Nutzen von gentechnisch veränderten landwirtschaftlichen Nutzpflanzen und Nahrungsmitteln geführt hatte.

### Landwirtschaft/Ernährung



### Fortpflanzungsmedizin/pränatale Diagnostik



**Abb. 2:** „Wie stehen Sie den Fortschritten in der Gentechnik in den folgenden Bereichen gegenüber?“ Antworten der befragten Erwachsenen in Abhängigkeit vom Geschlecht (links) und davon, wie häufig sich die Befragten nach eigenen Angaben in den Medien über Gentechnik informieren.

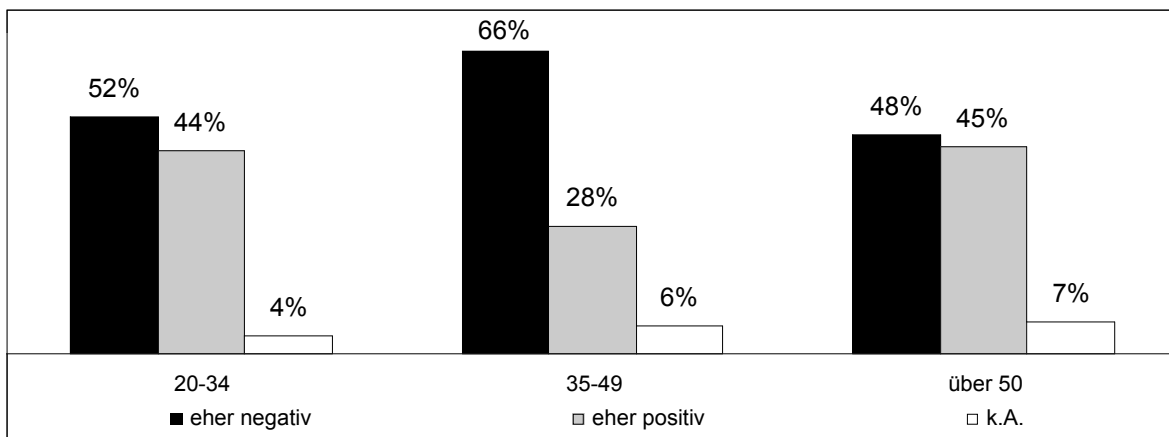
Unabhängig davon spielt Gentechnik eine Rolle bei der Erforschung und Diagnose einer Reihe von Krankheiten (Krebs, Erbkrankheiten), über deren Erfolge vielfach und regelmäßig in den Medien berichtet wird.

Aus diesem Grund wollten wir von den Befragten wissen, wie Sie den drei genannten gentechnologischen Anwendungsgebieten gegenüberstehen. Dabei

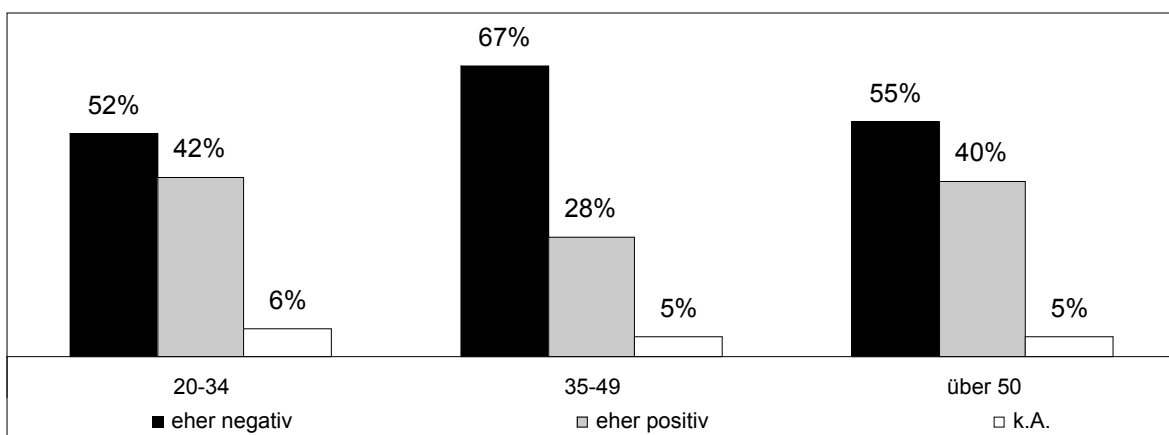
fiel zunächst auf, dass die befragten Schüler in zwei von drei Fällen, nämlich bei der „Grünen Gentechnik“ und der „pränatalen Diagnostik“, anders antworteten als die Erwachsenen (Tab. 2).

Lediglich im Zusammenhang mit dem Heilen von Krankheiten standen beide Teilgruppen der Gentechnik äußerst positiv gegenüber. Die anderen beiden Einsatzmöglichkeiten bezeichneten die Schüler mehr oder weniger deutlich als positiv, wohingegen die Antworten der Erwachsenen „eher negativ“ lauteten (Tab. 2).

### Landwirtschaft/Ernährung



### Fortpflanzungsmedizin/pränatale Diagnostik



**Abb. 3:** „Wie stehen Sie den Fortschritten in der Gentechnik in den folgenden Bereichen gegenüber?“ Antworten der befragten Erwachsenen in Abhängigkeit vom Alter. Prozentuale Angaben beziehen sich auf die Anzahl der jeweiligen Altersgruppe (vgl. Abb. 1).



Innerhalb der Erwachsenen bestanden Unterschiede in Abhängigkeit vom Geschlecht und der Häufigkeit, mit der sich die Befragten in den Medien über Gentechnik informieren (Abb. 2), sowie vom Alter der Befragten (Abb. 3). Sieht man von dem Einsatz der Gentechnik im Zusammenhang mit dem Heilen von Krankheiten ab, der immer nahezu ausschließlich positiv gesehen wurde (Tab. 2), fällt auf, dass die befragten Frauen den Einsatz der Gentechnik im Zusammenhang mit Landwirtschaft und Ernährung sowie pränatale Diagnostik mehrheitlich negativ bewerten; die befragten Männer gaben mehrheitlich an, sie fänden „Grüne Gentechnik“ eher positiv, wohingegen im Zusammenhang mit der Reproduktionsmedizin annähernd gleiche Nennungen auf „eher positiv“ und „eher negativ“ fielen (Abb. 2).

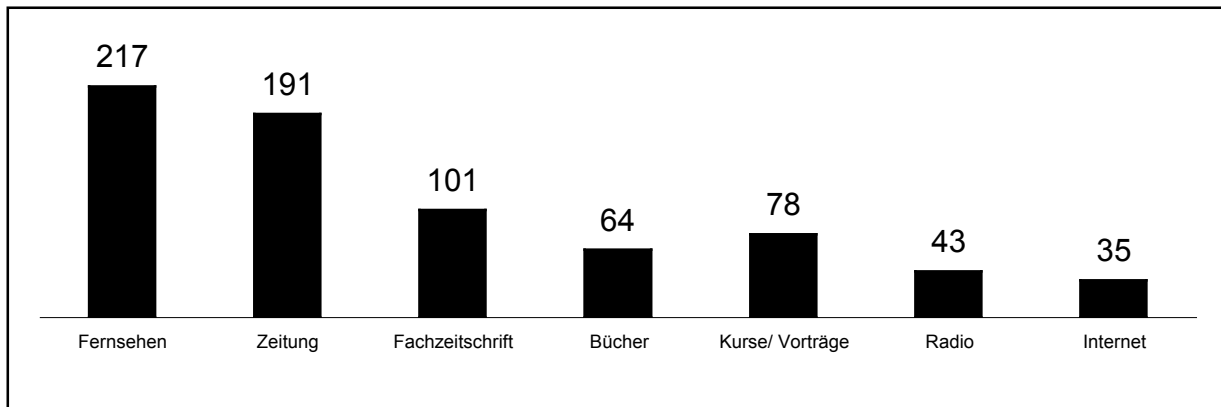
Interessante Rückschlüsse lässt auch ein Vergleich der persönlichen Einstellungen von befragten Erwachsenen zu, die sich nach eigenen Angaben häufig bzw. selten in den Medien zum Thema Gentechnik informieren. Gut informierte Befragte stehen zu nahezu gleichem Anteil dem Einsatz von Gentechnik in Landwirtschaft und Ernährung positiv bzw. negativ gegenüber, wohingegen die Anzahl der für „eher negativ“ votierenden Befragten bei der Gruppe der sich selten Informierenden leicht überwiegt. In Bezug auf die Ansichten zum Themenbereich Fortpflanzungsmedizin und pränatale Diagnostik sind die gut informierten Erwachsenen eher skeptisch, wohingegen die schlechter informierten Befragten dieses Einsatzgebiet der Gentechnik als eher positiv bewerten (Abb. 2).

Interessanterweise waren zwei Drittel der Befragte im Alter zwischen 35 und 49 Jahren der Ansicht, dass sowohl die „Grüne Gentechnik“ als auch der Einsatz der Gentechnik bei der pränatalen Diagnostik eher negativ einzustufen ist; bei jüngeren und älteren Erwachsenen fällt die Differenz zwischen den beiden Bewertungen „eher negativ“ oder „eher positiv“ deutlich geringer aus, und das, obwohl die Anzahl der Befragten zwischen 20 und 34 Jahren nahezu identisch zur Gruppe der 35- bis 49-Jährigen ist (Abb. 1, Abb. 3).

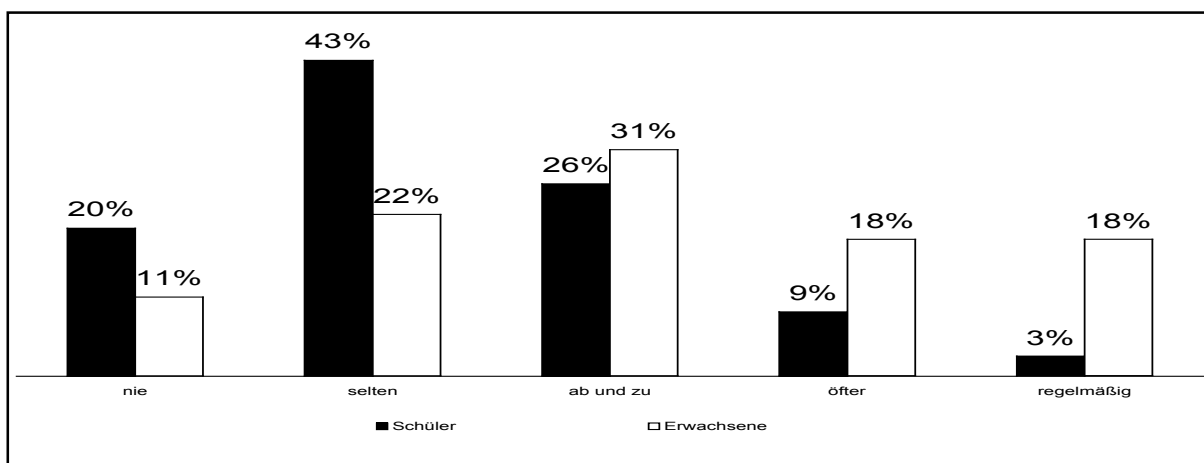
### **4.3 Mediennutzung zur Gentechnik**

Die Befragten informierten sich zum Thema Gentechnik vor allem über das Fernsehen und die Zeitung, wohingegen andere Medien weit weniger genannt wurden (Abb. 4). Interessanterweise kam dem Internet nach Angaben der befragten Personen nur eine geringe Bedeutung bei der Information über Gentechnik zu.

Was die Häufigkeit anbelangt, mit der sich die Befragten über Gentechnik in den genannten Medien informieren, bestanden deutliche Unterschiede zwischen



**Abb. 4:** „Wie informieren Sie sich über Themen der Gentechnik?“ Absolute Zahlen für die befragten Erwachsenen, Mehrfachnennungen waren möglich.

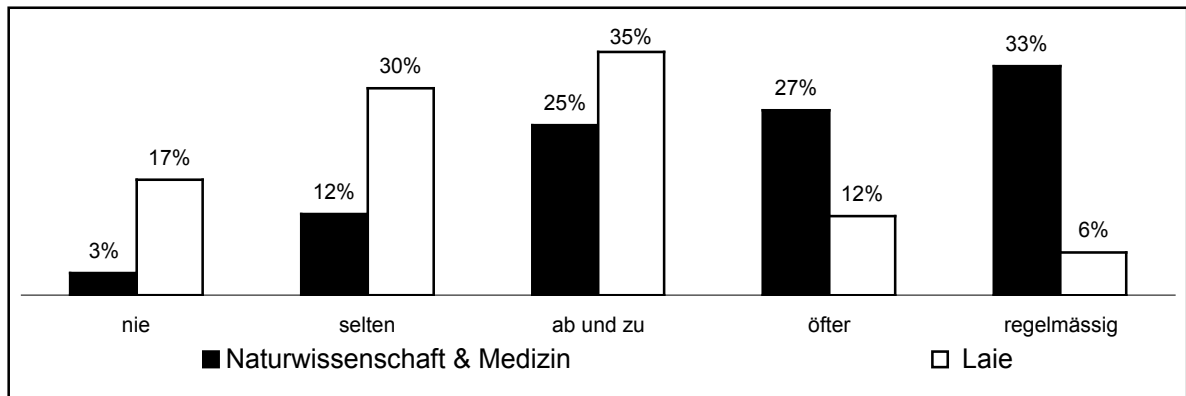


**Abb. 5:** „Wie oft informieren Sie sich gezielt über Themen zur Gentechnik?“

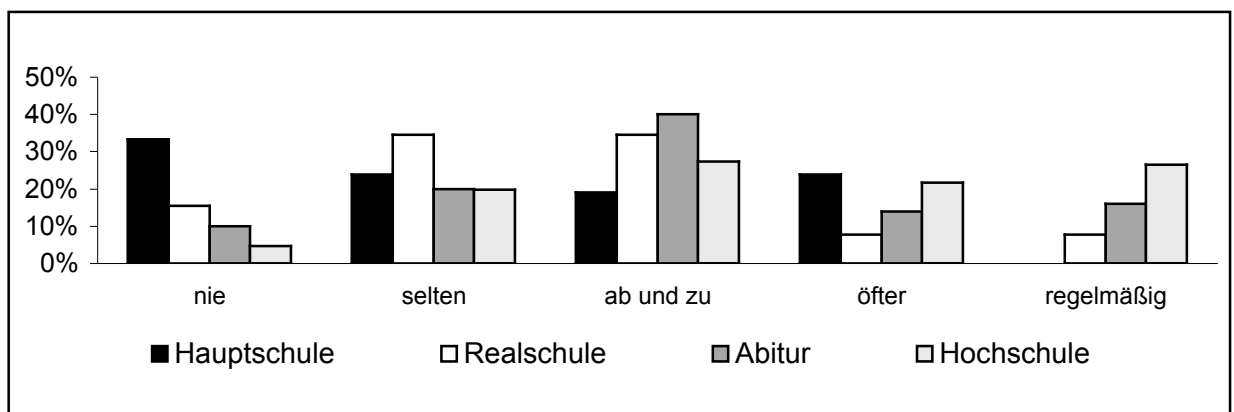
den Teilgruppen (Abb. 5). Auch innerhalb der Gruppe der Erwachsenen lassen sich Unterschiede ausmachen, je nachdem, ob die befragte Person beruflich mit Naturwissenschaften und Medizin zu tun hat (Abb. 6). Dieses Kriterium lässt deutlichere Rückschlüsse zu als die Frage nach Schul- bzw. Hochschulabschluss (Abb. 7). Alle befragten Erwachsenen, die als Bildungsabschluss Hauptschule angaben, hatten beruflich nichts mit Naturwissenschaften und Medizin zu tun.

#### 4.4 Medieninhalte und -wirkung: Berichterstattung über Gentechnik

Die Massenmedien Fernsehen und Zeitung waren die häufigsten genannten Informationsquellen, sodass die Antworten der Befragten auf unsere Fragen zur Berichterstattung der Medien über Gentechnik sicherlich überwiegend durch die Zeitungslektüre und das Fernsehprogramm geprägt waren.



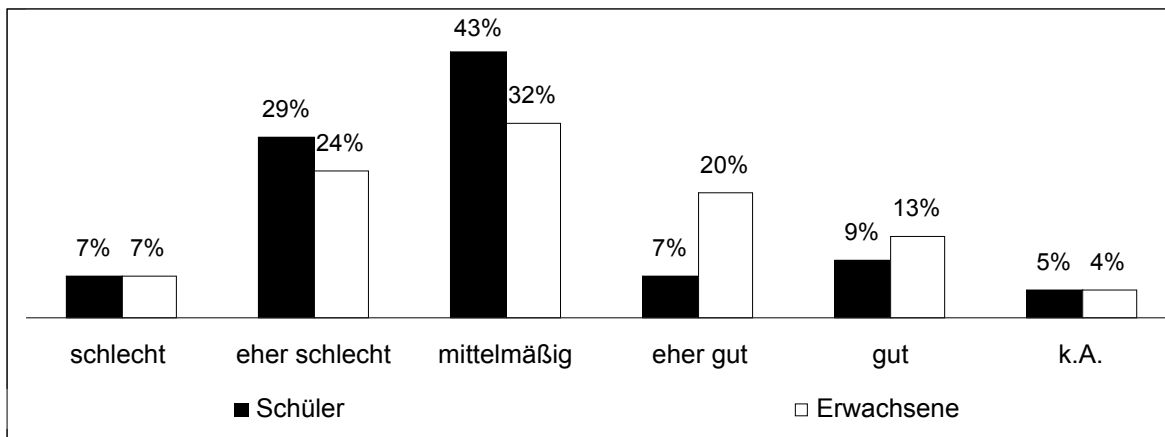
**Abb. 6:** „Wie oft informieren Sie sich gezielt über Themen zur Gentechnik?“ Auswertung der Antworten der befragten Erwachsenen in Bezug darauf, ob sie beruflich mit Naturwissenschaften und Medizin zu tun bzw. andere Berufe erlernt bzw. ausgeübt haben (Laie).



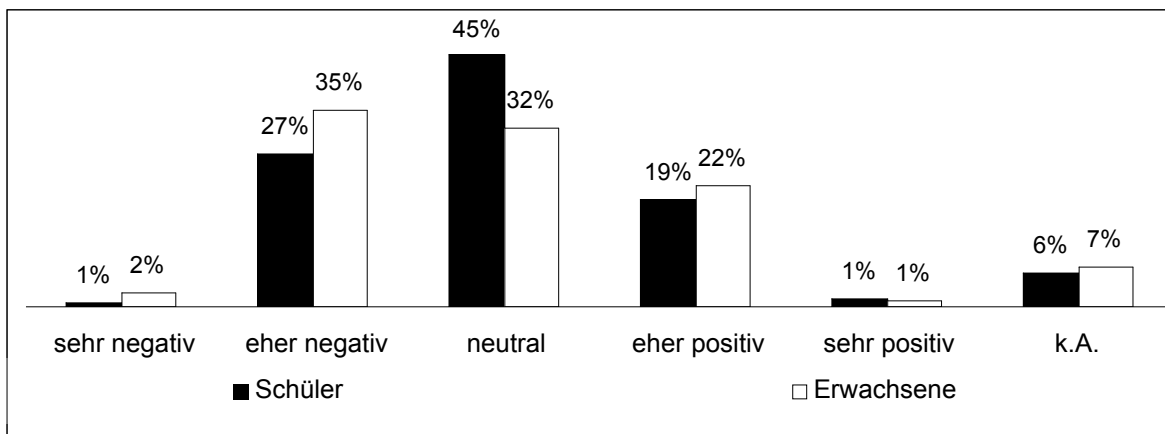
**Abb. 7:** „Wie oft informieren Sie sich gezielt über Themen zur Gentechnik?“ Antworten der Erwachsenen in Abhängigkeit ihres Bildungsabschlusses.



**Abb. 8:** „Wie verständlich sind Ihrer Meinung nach die Informationen über Gentechnik in den Medien?“



**Abb. 9:** „Wie fühlen Sie sich durch die Medien zu gentechnischen Themen informiert?“



**Abb. 10:** „Wie finden Sie, dass die Medien über Fortschritte und Erkenntnisse in der Gentechnik berichten?“

Im Rahmen der durchgeführten Befragung waren deshalb drei unterschiedliche Fragen von Interesse: Zunächst interessierte uns die Verständlichkeit der Medienberichte. Auf die Frage, wie verständlich die Informationen über Gentechnik in den Medien seien, antworteten jeweils rund 40 Prozent der Befragten, dass diese relativ gut verständlich seien (Abb. 8). Betrachtet man die Antworten von Erwachsenen, sich nach eigenen Angaben öfter bis regelmäßig über Gentechnik informieren, gesondert, sind sogar fast 60 Prozent der Ansicht, die Berichterstattung sei eher gut bis gut (Tab. 3).

Bei der Frage, wie sich die Befragten ihrer persönlichen Einschätzung nach durch die Medien über Gentechnik informiert fühlen, waren mehr befragte Schüler als Erwachsene der Ansicht, dass die Medienberichterstattung eher schlecht als gut sei. Über zwei Drittel der Schüler gaben an, dass sie sich mittelmäßig bis schlecht informiert fühlen, wohingegen bei den Erwachsenen sich lediglich etwas mehr als die Hälfte der Befragten für diese Bewertung ent-

schied. Immerhin 33 % dieser Gruppe fühlten sich eher gut bis gut informiert im Gegensatz zu 16 % der Schüler (Abb. 9).

Schließlich interessierte uns noch, wie die befragten Personen das Angebot von Zeitungen zum Thema Gentechnik auf einer Skala von sehr negativ bis sehr positiv bewerten. Während bei 45% der befragten Schülern der Eindruck vorherrschte, die Medien berichten neutral über die genannten Themen, war unter den befragten Erwachsenen die Bewertung "eher negativ" mit 35 % die am häufigsten genannte Antwort (Abb. 10).

**Tab. 3:** „Wie verständlich sind ihrer Meinung nach die Informationen über Gentechnik in den Medien?“ Antworten der Erwachsenen in Abhängigkeit von der Häufigkeit ihrer Information. Angaben in Prozent der Anzahl (N) erwachsener Befragter für die fünf Häufigkeitskategorien. Die höchsten Werte sind fett und kursiv hervorgehoben.

Häufigkeit Information	N	% Erwachsene	eher schlecht	mittelmäßig	eher gut	gut
nie	22	4	14	<b>36</b>	4	13
selten	45	2	<b>33</b>	31	11	0
ab und zu	63	3	11	<b>40</b>	28	19
öfter	38	0	2	26	<b>39</b>	29
regelmäßig	38	5	16	24	21	<b>29</b>

Eine genauere Analyse der Befragungsergebnisse der 206 befragten Erwachsenen macht deutlich, dass die Antworten auf die gestellten Fragen stark von der Häufigkeit abhängen, mit der sich die Befragten in den Medien über Gentechnik informieren. Je häufiger sich die Befragten informieren, desto verständlicher finden sie die Medienberichterstattung (Tab. 3). Was die Ausgewogenheit und Neutralität der Berichterstattung anbelangt, waren von den 76 befragten Erwachsenen, die sich öfters bis regelmäßig informieren, 46% der Ansicht, die Medienberichterstattung sei „negativ“, wohingegen lediglich 18% zu einer positiven Bewertung kamen. Dieser deutliche Trend hin zu dem Eindruck, "negativ" informiert zu werden, lässt sich bei den anderen befragten Personengruppen (nie bis selten, ab und zu) nicht in dieser Deutlichkeit feststellen.

## 5 Diskussion

### 5.1 Die „Science Street“ als außerschulischer Lernort

Mit einer Vielzahl an Themen und ausreichender Gelegenheit, Geräte selbst ausprobieren zu können bzw. im Gespräch mit Wissenschaftlern die eigene

Neugier zu befriedigen, bot die „Science Street“ ihren Besuchern die von der Biologiedidaktik geforderte originale Begegnung und die Möglichkeit, eine große Vielfalt von Erfahrungen zu vermitteln (BERCK, 1999, 182, ESCHENHAGEN et al. 1999, 398). Dabei konnten sich die Schüler z.B. den Umgang mit medizinischen Originalgeräten, wie sie zur Entfernung von Nierensteinen verwendet werden, fachgerecht demonstrieren lassen und deren Handhabung anschließend selbst erproben.

Die didaktische Umsetzung der meist recht komplexen Sachverhalte kann sowohl in Bezug auf das äußere Erscheinungsbild als auch hinsichtlich der vermittelten Inhalte bei allen 12 Informationsständen der „Science Street“ als gelungen bezeichnet werden.

Leider waren – zumindest während der drei Tage der Befragung – außerhalb der Zeiten, zu denen Schulklassen die Ausstellung besuchten, nur sehr wenige Besucher anwesend. Dies ist sicher weniger auf das Thema der Veranstaltung an sich als auf Defizite der Veranstalter zurückzuführen, denen die eher ungünstige Wahl des Veranstaltungsortes und die mangelnde Werbung im Vorfeld zuzuschreiben sind. Auch ist es fraglich, ob die Angaben der Veranstalter zu einer Besucherzahl von 15000 realistisch sind, da wir während unserer Befragungen teilweise jeden Besucher, der die Ausstellungshalle verlassen hat, angesprochen haben.

Der hohe Anteil an Befragten mit einem Hochschulabschluss (51,4 % der befragten Erwachsenen) und die große Zahl der Besucher, die beruflich mit Naturwissenschaften oder Medizin zu tun haben (45 % der Erwachsenen), weist darauf hin, dass nur ein bestimmter Personenkreis angesprochen wurde. Im Vergleich zur Situation für die deutsche Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, Mikrozensus 2000 und 2001) wird dies besonders deutlich. Den 51,4 % Besuchern mit Hochschulabschluss als höchstem Bildungsabschluss stehen lediglich 9,7 % der deutschen Bevölkerung gegenüber. Auch die Verteilung der Schulabschlüsse in Deutschland (Personen ab 15 Jahren: Abitur 16,8 %, Realschule: 18,1 %, Hauptschule: 43,1 %) spiegelt sich in keiner Weise wider: weitere 24,3 % befragten Erwachsenen hatten Abitur, 12,1 % gaben an einen Realschulabschluss und 10,6 % einen Hauptschulabschluss zu besitzen.

Da die Befragung nicht die einzelnen Berufe der befragten Erwachsenen erfasste, können den 45 % erwachsenen Besuchern, die beruflich mit Naturwissenschaften und Medizin zu tun haben, zweierlei Daten gegenüber gestellt werden. Von den über 36 Millionen Erwerbstätigen in Deutschland üben zwischen 2,0 und 3,6 % einen Beruf mit mathematisch-naturwissenschaftlichem und me-

dizinischem Schwerpunkt aus. Diese Spanne beruht auf der Tatsache, dass in der Erwerbstätigenstatistik z.B. Lehrer als Berufsgruppe insgesamt erfasst werden, ohne nach Unterrichtsfächern aufzuschlüsseln. Für Personen mit abgeschlossenem Hochschulstudium weist die aktuelle Bildungsstatistik aus, dass 16,6 % der Bevölkerung über Abschlüsse in Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin und weitere 2,5 % in Agrar- und Lebensmittelwissenschaften verfügen. Das mit erheblichem Kostenaufwand verfolgte Ziel, in Köln Wissenschaft für Jedermann zu präsentieren, wurde deshalb unserer Ansicht nach bei weitem nicht erreicht.

So wie KRÜGER (2000) bereits im Zusammenhang mit der *Gen-Welten*-Ausstellung eine fehlende biologiedidaktische Betreuung bemängelt hat, lag auch die Planung und Durchführung der „Lebenslinien“ bei einer Werbeagentur und die Realisation ihrer Exponate bei den beteiligten Wissenschaftlern selbst, sodass – wie so oft – auf Kompetenzen von Seiten der Biologiedidaktik verzichtet wurde.

Gerade unter den teilnehmenden Wissenschaftlern der "Science Street" wurde eine gewisse, offensichtliche Oberflächlichkeit der Gesamtveranstaltung bemängelt. Diese betraf nicht nur die Eröffnungsveranstaltung, bei der eine Kölner Gesangsgruppe den eigens komponierten "Lebenswissen-Song" vortrug, sondern auch die als "Science Street", "Science Cafe" und "Science Cinema" bezeichneten Programmpunkte. Auch die Wahl des Werbeplakates, das eine blonde Frau umgeben von prähistorischen Menschen zeigte, wurde als nicht besonders sinnvoll angesehen, weil das gewählte Motiv eher Assoziationen zu einem Kongress über die Evolution des Menschen weckte, als in der Öffentlichkeit für die vielfältigen Darbietungen der Veranstaltung zu werben.

In diesem Zusammenhang muss auch kritisch angemerkt werden, dass kein Lehrermaterial im Voraus erhältlich war, sodass viele Lehrer die „Science Street“ am Wochenende vor dem Klassenbesuch angeschaut haben, um sich zunächst selbst zu informieren. Ansonsten blieb nur die Möglichkeit, sich aufgrund der wenigen Anhaltspunkte des Veranstaltungsprogramms mehr oder weniger überraschen zu lassen.

Was den Nutzen der „Science Street“ für die Wissensvermittlung anbelangt, muss davon ausgegangen werden, dass nur diejenigen Besucher, die sich intensiv mit den jeweiligen Exponaten befasst haben, ihr Wissen erweitern bzw. auffrischen konnten. Dies trifft vor allem für die Individualbesucher zu; die meisten Schulklassen waren von ihren Lehrern auf den Besuch vorbereitet worden. Die angebotenen Führungen beschränkten sich auf die reine Präsentation der jeweiligen Themen und wurden zudem nicht von eigens geschultem Führungs-

personal, sondern von Mitarbeitern der organisierenden PR-Agentur durchgeführt.

## **5.2 Medienberichterstattung zur Gentechnik**

Die Ergebnisse der Befragung zur Medienberichterstattung über Gentechnik lieferten aufschlussreiche Informationen über den Stand der Wissensvermittlung in den Massenmedien. Sie stimmen teilweise mit denen einer Umfrage überein, die KUCKARTZ und Mitarbeiter im Jahre 2000 zum Umweltbewusstsein der Deutschen durchführten (KUCKARTZ, 2002). Wie bei der Gentechnik auch sind Tageszeitungen und das Fernsehen diejenigen Medien, die am häufigsten als Informationsquellen zum Thema Umwelt genannt werden, wobei die Qualität der Berichterstattung ebenfalls als mehr oder weniger befriedigend angesehen wird. In beiden Fällen spielte die Rolle des Internet als Informationsquelle eine untergeordnete Rolle, sodass abzuwarten bleibt, ob der Anteil dieses Mediums in Zukunft zunehmen wird. Angesichts der Tatsache, dass im Internet Informationen beliebig verbreitet werden können, muss sich erst noch herausstellen, inwieweit Nutzer die „ideologisch gefärbte Spreu vom fachlich korrekten Weizen trennen“ können. Leider erfasst auch eine aktuelle Studie zur Online-Nutzung in Deutschland nicht, inwieweit das Internet gezielt bei der Information zu Themen aus den Bereichen Medizin, Natur und Umwelt eingesetzt wird. Aus dieser Studie geht z. B. hervor, dass inzwischen 50 Prozent der Nutzer sich von zuhause einwählen, um private Interessen zu verfolgen (VAN EIMEREN et al., 2002). Die Rolle des Internet im Zusammenhang mit der Aneignung von Wissen aus dem Bereich der Biowissenschaften muss deshalb sowohl bei Schülern, aber auch bei Erwachsenen weiter untersucht werden.

Interessanterweise fanden mehr Befragte, dass die Medien tendenziell negativ über Gentechnik berichten. Bei dieser Einschätzung spielen sicherlich die bereits genannten Faktoren Geschlecht, Beruf und Alter, aber auch die Häufigkeit der Informationssuche eine Rolle. Die Ergebnisse der Befragung zeigen nämlich auch, dass zwischen Personen, die sich öfter bzw. regelmäßig über Fortschritte der Gentechnik informieren und denjenigen, die dies nur gelegentlich tun, deutliche Unterschiede bestehen, was die Bewertung der Medienberichterstattung anbelangt. Nur wer gut informiert ist, ist offenbar in der Lage, das Angebot der Medien zu verstehen und kritisch zu bewerten.

Die Analyse der Wissenschaftsberichterstattung im Hinblick auf Medieninhalte, Medienwirkung und Mediennutzung (Übersicht bei JARREN & BON-



FADELLI, 2002) darf deshalb nicht nur den Publizistikwissenschaften (z. B. HÖMBERG & YANKERS, 2000) überlassen werden, sondern muss auch im Rahmen der biologiedidaktischen Forschung erfolgen. Schließlich ist es immer noch der Biologieunterricht, der die Vermittlung von biologischem Basiswissen für die Mehrheit der Bevölkerung übernimmt (vergl. BERCK & SCHIMPF, 1982, HESSE & LUMER, 2000). Der Biologieunterricht in der Schule muss somit auch dafür Sorge tragen, dass mit dem „Schulwissen von heute“ möglichst vielen Menschen an den „Diskussionen von morgen“ teilnehmen können (GERHARDT-DIRCKSEN & DREESMANN, 2002).

**Danksagung:** Wir danken Linda Hartwig, Maike Teuffer, Markus Günzel, Daniel Handke und Martin Jünger (Institut für Biologie und ihre Didaktik, Universität zu Köln) für die Mithilfe bei der Durchführung der Befragung und Dr. Heidrun Fußwinkel und Dr. Klaus P. Reiners (Köln PUB e.V. und Institut für Genetik, Universität zu Köln) für die Zusammenarbeit im Rahmen der „Science Street“ und ihre nützlichen Kommentare zur Veranstaltung.

## Zitierte Literatur

- BERCK, K.-H. (1999): Biologiedidaktik – Grundlagen und Methoden. Quelle & Meyer, Wiebelsheim
- BRUNKHORST-HASENCLEVER, A. (2000): Perspektiven der Fachdidaktik. IDB **9**, 1-9
- ESCHENHAGEN, D., U. KATTMANN & D. RODI (1998): Fachdidaktik Biologie. Aulis, Köln
- GERHARDT-DIRCKSEN, A. & D. DREESMANN (2002): Das Thema Gentechnik im Biologieunterricht. PdN-BioS **51** (7), 1-2
- HESSE, M. & J. LUMER (2000): Biologische Themen in Wochenzeitschriften. MNU **53**, 138-146
- HÖMBERG, W. & M. YANKERS (2000): Wissenschaftsmagazine im Fernsehen. Media Perspektiven **12**, 574-580
- JARREN, O. & H. BONFADELLI (2002): Einführung in die Publizistikwissenschaft. Haupt, Bern Stuttgart Wien
- KRÜGER, D. (2000): Evaluation der Gen-Welten-Ausstellungen. Eine Millioneninvestition unter biologie-didaktischer Lupe. IDB **9**, 41-57
- KUCKARTZ, U. (2002): Umweltbewusstsein in Deutschland 2000. Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativstudie. Leske & Budrich, Opladen
- SCHIMPF, D. & K.-H. BERCK (1982): Zum Angebot biologischer Themen in Tageszeitungen. MNU **35**, 395-400
- VAN EIMEREN, B., H. GERHARD & B. FREES (2002): Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland: Mehr Routine, weniger Entdeckerfreude. Media Perspektiven **8**, 346-362

**Verfasser:** Dr. Daniel C. Dreesmann, Dorothee Markert, Universität zu Köln, Institut für Biologie und ihre Didaktik, AG Zoologie, Gronewaldstr. 2, 50931 Köln;  
daniel.dreesmann@uni-koeln.de